

EBM. RECIDE



E-Balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte

E-balonmano.com: Journal of Sport Science / ISSN: 1885-7019

Abrev: Ebm. Recide / Ebm. JSS

## APRENDIZAJE COMPRENSIVO-COOPERATIVO DEL BALONMANO EN EDUCACIÓN FÍSICA: EFECTO SOBRE EL CLIMA MOTIVACIONAL

### *Comprehensive-cooperative learning of handball in physical education: Effect on the motivational climate*

Antonio Valls Castillo <sup>1</sup>, Òscar Chiva Bartoll <sup>2</sup>, Carlos Capella Peris <sup>2</sup><sup>1</sup> Universitat de València, España<sup>2</sup> Universitat Jaume I, España

Recibido: 12/09/2016

Aceptado: 05/03/2017

Correspondencia:

Carlos Capella Peris

Mail: [capellac@uji.es](mailto:capellac@uji.es)

### Resumen

El modelo híbrido de aprendizaje comprensivo-cooperativo del deporte aumenta los efectos de ambas estrategias por separado y favorece un aprendizaje más completo y significativo para el alumnado. No obstante, sigue siendo poco utilizado en la didáctica de la Educación Física (EF) y, por extensión, del balonmano. Los participantes de este estudio fueron 96 alumnos, 31 en el grupo experimental y 65 en el grupo control, de 4º de la ESO. Se empleó un diseño cuasi-experimental con grupo de control no equivalente y medidas pretest-posttest para analizar la variable clima motivacional. Para ello se utilizó el Cuestionario del clima motivacional percibido en el deporte-2 (PMCSQ-2). Se aplicaron pruebas no paramétricas (Wilcoxon y U de Mannwithney para muestras relacionadas e independientes respectivamente). Los resultados obtenidos reflejan diferencias significativas ( $z=2,88$ ;  $p=0,004$ ) en el clima motivacional percibido favorables al grupo experimental frente al grupo control, mostrando similares registros en los distintos elementos que conforman esta variable. Estos datos sugieren que el modelo híbrido comprensivo-cooperativo modifica positivamente la motivación y conducta del alumnado hacia las clases de EF, en general, y la práctica del balonmano, en particular.

**Palabras clave:** Modelo híbrido; aprendizaje comprensivo-cooperativo; innovación didáctica; clima motivacional.

### Abstract

The comprehensive-cooperative learning hybrid model in sport increases the effects of both strategies separately and promotes a more comprehensive and meaningful learning for students. However is still little used in Physical Education (PE) and handball teaching. The participants in this study were 96 students, 31 in the experimental group and 65 in the control group, of 4th in Secondary Education. A quasi-experimental design was used with non-equivalent control group and pre-test and post-test measures to analyze the motivational climate variable. We used the perceived motivational climate in sport questionnaire-2 (PMCSQ-2). Non-parametric tests were applied (Wilcoxon and U of Mannwithney for related and for independent samples respectively). The results show significant differences ( $z = 2.88$ ,  $p = 0.004$ ) in the perceived motivational climate in experimental group versus control group, with similar records in the different elements of this variable. These data suggest that the hybrid model comprehensive-cooperative positively modifies student motivation and behavior towards PE classes and handball practice.

**Keywords:** Hybrid model; comprehensive-cooperative learning; didactic innovation; motivational climate.

## Introducción

**E**l aprendizaje cooperativo es una metodología educativa basada en el trabajo en pequeños grupos, normalmente heterogéneos, en los que los estudiantes aúnan esfuerzos y comparten recursos para mejorar su propio aprendizaje y también el de los demás miembros del grupo (Johnson, Johnson y Holubec, 1999). Esta metodología va más allá del mero trabajo grupal, porque cada estudiante no sólo aspira a aprender un determinado contenido, sino que facilita la ayuda necesaria para que el resto de sus compañeros también lo logre (Dyson, 2002).

Recientemente se ha demostrado la eficacia de esta metodología para fomentar un clima positivo de clase, la inclusión del alumnado con discapacidad, la coeducación y la inclusión; y para aumentar la motivación hacia el área de estudio, o producir mejoras en el autoconcepto de los estudiantes (Velázquez, 2015).

Según Fernández-Río y Méndez-Giménez (2016), el aprendizaje cooperativo ha sido usado con éxito para el desarrollo de gran cantidad de contenidos en EF: habilidades básicas, habilidades gimnásticas, condición física y salud, actividades expresivas, actividades rítmicas y actividades en el medio natural. Pero su aplicación en la enseñanza-aprendizaje de los deportes ha sido más complicada y no tan fluida.

Los planteamientos más utilizados para abordar la enseñanza deportiva a través del aprendizaje cooperativo se han orientado, básicamente, hacia estrategias como: modificar las reglas de las actividades, reduciendo o incluso suprimiendo la *carga competitiva* de las actividades y ampliando la cooperativa; y modificar los deportes para *diseñar* juegos o actividades bajo el prisma de la cooperación.

Bajo este prisma, Strachan y MaCauley (1997) desarrollaron una unidad didáctica en dos grupos de grado 11 y 8, con y sin experiencia en aprendizaje cooperativo. Sus resultados muestran niveles parecidos en la elaboración de respuestas, aunque las de grado 11 presentaban un mayor número de respuestas positivas. Por otro lado, Gröben (2005) utilizó estructuras de aprendizaje cooperativo para la enseñanza del balonmano en Educación Primaria. Sus resultados muestran ventajas en el uso del aprendizaje cooperativo para la transferencia y la mejora social e igualdad, sin perjudicar la mejora motriz y la autopercepción. En esta misma línea, Barrett (2005) utilizó dos modelos de aprendizaje cooperativo para la enseñanza del balonmano. En ambos se logró un aumento en el número de intentos correctos de los alumnos participantes y, además, en uno de los casos se constató un incremento del número total de intentos.

En relación al modelo comprensivo de enseñanza deportiva, tomamos como punto de referencia la revisión de Wagner, Dinkenzeller, Würtn y von Duvillard (2014) para apuntar la importancia de las funciones cognitivas en el juego de balonmano; principalmente la toma de decisiones (Johnson y Raab, 2003; Raab y Johnson, 2007; Raab y Laborde, 2011) y los procesos de atención durante el juego (Memmert, Simons y Grimme, 2009). Algo que también destacan Román (2008) y Pombo, Baldy y Pereira (2016) en sus respectivos análisis sobre el aprendizaje de la táctica colectiva del balonmano. En el ámbito de la iniciación deportiva, la importancia del aprendizaje táctico y comprensivo cristaliza en investigaciones como las de Feu (2006), García, Ibáñez, Feu, Cañadas y Parejo (2008) y García y Ruiz-Pérez (2007). A nivel internacional destaca el trabajo de Greve (2013), referido a la enseñanza reflexiva del balonmano en EF, así como el análisis de Griffin, Brooker y Patton (2006), que recoge distintos resultados positivos en el aprendizaje comprensivo de los deportes colectivos; o el de Balakrishnan, Shabeshan y Salleh (2011), referido específicamente al aprendizaje del balonmano.

En la actualidad, la hibridación de modelos pedagógicos comienza a ser popular con el objetivo de lograr un mayor alcance de los mismos, ya que muchos de ellos se complementan (Fernández-Río y Méndez-Giménez, 2016; González, Cecchini, Fernández-Río y Méndez, 2008). En este sentido, el aprendizaje cooperativo ya ha sido hibridado en varias ocasiones con la enseñanza comprensiva y la educación

deportiva para abordar mejor la introducción de los contenidos deportivos en EF (Méndez-Giménez, 2010). Este modelo híbrido comprensivo-cooperativo tomaría del primero la necesidad de utilizar un sistema de clasificación de los juegos deportivos en función de sus requerimientos tácticos, introducir en las clases juegos modificados con las mismas estructuras tácticas del juego adulto adaptado a la edad y habilidades de los estudiantes, y plantear exageraciones del principio táctico que se desea trabajar; y del segundo, la organización del trabajo del alumnado en equipos de aprendizaje en los que se genera una interdependencia positiva no sólo de objetivos sino también de recursos o de roles, el establecimiento explícito de metas sociales, y la concreción en las sesiones de tiempos para el procesamiento grupal (Fernández-Río, 2009).

Para implementar este modelo híbrido nos basamos en la experiencia pionera de Fernández-Río (2006) referida al desarrollo del baloncesto en el primer ciclo de Educación Secundaria. Igualmente, Fernández-Río y Méndez-Giménez (2008) presentan algunas propuestas conocidas en relación a la enseñanza del balonmano mediante aprendizaje cooperativo y explican que dicha experiencia se llevó a cabo introduciendo tareas de preguntas-respuestas que fomentaran el pensamiento crítico del alumnado; estableciendo así la unión de ambos modelos.

Respecto al modelo híbrido de aprendizaje comprensivo-cooperativo del deporte, destacan experiencias como los trabajos orientados al aprendizaje del atletismo (Casey, Dyson y Campbell, 2009), tenis (Casey y Dyson, 2009), baloncesto (Fernández-Río, 2009), ultimate y ringo (Méndez-Giménez, 2009, 2011), voleibol y fútbol (Dyson, 2010).

Por otra parte, diversos estudios indican que la motivación generada en el alumnado de EF es un factor importante para la adherencia a la práctica de actividad físico-deportiva (Moreno, Cervelló, Huéscar, Belando y Rodríguez, 2013). Para ello, es importante tener en cuenta las dos principales teorías socio-cognitivas que explican los comportamientos desarrollados en las clases de EF: la Teoría de las Metas de Logro y la Teoría de la Autodeterminación.

La Teoría de las Metas de Logro (Ames, 1992; Nicholls, 1989) constituye uno de los modelos teóricos que más ha contribuido a la comprensión de los patrones cognitivos, conductuales y emocionales relacionados con el logro de los estudiantes en las clases de EF. Según esta, existen dos formas diferentes de valorar la habilidad o competencia en entornos de logro (orientaciones de meta): juzgar la habilidad en función de la comparación con los demás, de forma que se siente éxito cuando se muestra más habilidad que los otros (*orientación al ego*); o basarse en el nivel de dominio de la tarea a realizar, sin que exista una comparación social (*orientación a la tarea*).

En cambio, la Teoría de la Autodeterminación considera que existen unos antecedentes sociales (entre ellos el clima motivacional) que determinan la satisfacción de tres necesidades psicológicas básicas: *autonomía*, *percepción de competencia* y *relación con los demás*. La satisfacción de estas necesidades determina el nivel de voluntariedad o motivación que un alumno adopta para la realización de una actividad, pudiendo ser motivación intrínseca, motivación extrínseca y desmotivación, de mayor a menor nivel de autodeterminación (Ryan y Deci, 2007).

Varios estudios en el ámbito de la EF han demostrado la relación existente entre las variables postuladas en ambas teorías, de forma que el clima tarea se asocia positivamente con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y, por tanto, con mayores niveles de autodeterminación. Ames (1992) encontró que los niños sometidos a una estructura de aprendizaje de implicación a la maestría, tenían mayor motivación intrínseca y actitudes positivas. Por otra parte, Treasure (1993) y García, Santos-Rosa, Jiménez y Cervelló (2005), concluyen que los sujetos involucrados en el aprendizaje orientado hacia el dominio de

la tarea, mostraron niveles mayores de satisfacción en las clases de EF que aquellos expuestos a la enseñanza tradicional.

Por su parte, González-Cutre, Sicilia, y Moreno (2011) analizaron los efectos de intervención de un clima motivador tarea, manipulando las áreas TARGET sobre diferentes variables motivadoras. Sus resultados revelaron un incremento de la percepción del clima tarea en el grupo experimental, además de disminuir la percepción de un clima ego.

A su vez, Méndez-Giménez, Fernández-Río, y Cecchini (2013) concluyen que el clima tarea predice positivamente las necesidades psicológicas que, además, predicen positivamente la motivación intrínseca; mientras que el clima ego no predice el resto de variables. Por lo que sugieren que el profesorado de EF debería enfatizar el clima tarea y restar importancia a la competitividad.

Finalmente, Gutiérrez (2014) demostró que los factores más relacionados con la motivación intrínseca del alumnado fueron la percepción del clima de maestría y las experiencias en EF, mientras que la percepción del clima de ejecución se mostró más relacionado con la tensión-presión del alumnado.

Como acabamos de ver, la generación de un determinado clima motivacional en EF resulta fundamental para conseguir efectos positivos respecto al gusto e interés por la asignatura, e incluso, por la práctica de actividad físico-deportiva en un contexto extraacadémico. No obstante, en relación al modelo híbrido de aprendizaje comprensivo-cooperativo, no existen evidencias al respecto de su relación directa con la generación de un determinado clima motivacional. Sin embargo, la enseñanza comprensiva y el aprendizaje cooperativo por separado, pueden aportar indicios que nos ayuden a predecir en qué medida se relacionan.

Diversos estudios han demostrado la importancia de la figura del docente de EF en la adopción de estilos de enseñanza basados en el juego en deportes colectivos, y en la consecución de climas orientados hacia la tarea o al aprendizaje y no hacia el ego o al rendimiento. Gray, Sproule, y Morgan (2009) analizaron las diferencias en el comportamiento del profesor desde un enfoque basado en el juego y otro centrado en las habilidades para la enseñanza del baloncesto en secundaria. Los resultados mostraron que el primer enfoque promovía un clima motivacional orientado a la tarea, que permitía incrementar la motivación de los estudiantes en las clases de EF.

Por su parte, Morgan, Kingston, y Sproule (2005) investigaron los efectos que diferentes estilos de enseñanza tenían sobre los comportamientos del profesorado y alumnado en EF. Concluyeron que los estilos de enseñanza recíproca y descubrimiento guiado provocaban un aumento del clima tarea y una reducción del clima ego más significativos que los estilos de mando directo y asignación de tareas, y más respuestas cognitivas y afectivas por parte del alumnado.

Báguena, Sevil, Julián, Murillo, y García (2014) evaluaron la eficacia de una unidad didáctica de voleibol en EF sobre distintas variables motivacionales situacionales con dos niveles de intervención: uno, aplicando estrategias generales relativas a las áreas TARGET (Ames, 1992), y otro, desarrollando metodológicamente el uso del modelo comprensivo de enseñanza deportiva. Los resultados mostraron una mayor percepción del clima tarea, mayor soporte de autonomía, mayor satisfacción de la autonomía y menor desmotivación en el grupo experimental; lo que demostró, una vez más, que los enfoques centrados en el alumnado a través de la enseñanza basada en el juego generan climas motivacionales óptimos.

Asimismo, Otto, Sevil, Abós y García-González (2015) estudiaron los efectos del estilo docente en una unidad didáctica de tagrugby sobre diversas variables motivacionales. Sus resultados mostraron un clima tarea y un apoyo a las necesidades psicológicas básicas de los alumnos significativamente elevados.

En cuanto al aprendizaje cooperativo, existen evidencias que demuestran sus efectos positivos sobre la motivación del alumnado, aunque no exactamente sobre el clima motivacional. El aprendizaje cooperativo

se muestra superior al aprendizaje tradicional en la motivación hacia la práctica motriz (Fernández-Río, 2003), y en la consecución de objetivos sociales, motivacionales y afectivos (Prieto y Nistal, 2009).

Así pues, es probable que el modelo híbrido esté relacionado también con un clima motivacional de implicación en la tarea. Igualmente, partiendo de los principios propios del modelo comprensivo-cooperativo, podemos establecer una relación teórica en base al siguiente planteamiento. Aquellos entornos en los que se fomenta la competición interpersonal, la evaluación pública y la retroalimentación normativa sobre el desempeño de las tareas, tienden a fomentar la aparición en el estudiante de una orientación al ego. Por el contrario, los entornos que enfatizan el proceso de aprendizaje, la participación, el dominio individualizado de la tarea y la resolución de problemas, contribuyen a la adopción de criterios de éxito relacionados con la orientación a la tarea (Peiró, 1999).

Así pues, la presente investigación tiene como objetivo principal comprobar si estas relaciones teóricas entre el uso del modelo híbrido de aprendizaje comprensivo-cooperativo y la generación de un determinado clima motivacional se dan en la práctica, y si esos resultados difieren respecto al uso de un modelo tradicional en la enseñanza deportiva en EF. Las hipótesis de investigación que se desprenden son:

- Hipótesis 1: los registros de las variables referidas al clima motivacional percibido, en el alumnado que curse el modelo híbrido, mejorarán tras la aplicación de la unidad didáctica, mostrando globalmente un aumento del clima tarea y una disminución del clima ego.
- Hipótesis 2: los registros de las variables referidas al clima motivacional percibido, en los dos grupos de alumnos participantes (modelo híbrido y modelo tradicional), diferirán a causa de la mejora experimentada por el alumnado del grupo experimental en comparación con el grupo control.

## **Método**

### ***Participantes***

De entre los centros de la provincia de Valencia (por proximidad del equipo investigador) que se prestaron a participar en el estudio, se seleccionó uno al azar. Participaron 96 alumnos y alumnas de 4º de Educación Secundaria Obligatoria del curso académico 2015/2016. De ellos, 31 alumnos pertenecían al grupo experimental (16 mujeres y 15 varones) mientras que 65 componían el control (34 mujeres y 31 varones). Cada padre, madre o tutor de los menores firmó un consentimiento informado.

### ***Diseño y procedimiento***

Se utilizó un diseño cuasi-experimental con grupo de control no equivalente con medidas pretest-posttest. El grupo experimental desarrolló una unidad didáctica basada en el modelo híbrido de aprendizaje comprensivo-cooperativo del deporte; y el grupo control realizó otra unidad didáctica basada en el modelo tradicional de enseñanza deportiva. Ambas aplicaciones fueron monitorizadas en base a: (1) revisión de las características de cada unidad didáctica sobre el papel; y (2) observación directa de las sesiones. El registro fue realizado siempre por el mismo investigador. Se confirmó que en cada clase del modelo del aprendizaje comprensivo-cooperativo se cumplían las siguientes condiciones: momentos de reflexión sobre el juego, y retroalimentación basada en la comprensión de los fundamentos tácticos. En la aplicación del enfoque tradicional, por su parte, se ratificó la realización generalizada de tareas analíticas, así como una retroalimentación focalizada en la ejecución técnica.

### ***Programa de intervención***

Se aplicó una unidad didáctica de balonmano desde el *modelo híbrido de aprendizaje comprensivo-cooperativo del deporte*, tomando como ejemplo la propuesta de Fernández-Río (2006). La intervención estuvo estrechamente relacionada con el planteamiento que defienden los *discursos orientados a la*

*participación* (Tinning, 1996) en EF, que, a su vez, son propios de una *racionalidad curricular práctica* (Tinning, 2006; López, Monjas y Pérez, 2003).

La unidad didáctica de balonmano aplicada se fundamentó en los trabajos de Müller, Gert-Stein, Konzag, y Konngaz (1996) y Antón (1990). Tuvo una duración de 8 sesiones de 50 minutos cada una. Los objetivos, contenidos y criterios de evaluación se establecieron en base a la legislación vigente en el contexto de aplicación. La tabla 1 muestra con detalle la configuración de la unidad didáctica.

**Tabla 1.** *Diseño de la unidad didáctica que representa la propuesta de innovación*

UNIDAD DIDÁCTICA 5: BALONMANO – 4º ESO C	
<b>Secuenciación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesión 1: introducción a la unidad: explicación inicial sobre el funcionamiento de la unidad: objetivos y estructura de las sesiones. En el tiempo restante se plantea una puesta en común sobre conocimientos generales de balonmano como elemento motivador y de valoración inicial.</li> <li>- Sesión 2: juegos de toma de contacto con el deporte y los compañeros de grupo (especialmente respecto a las acciones básicas que realiza el jugador con balón).</li> <li>- Sesiones 3-6: juegos tácticos de aproximación al balonmano. Un total de 8 juegos (2 por sesión), que teniendo en cuenta los primeros 5 minutos para calentar, pasar lista y ponerse los petos; y 5 minutos finales de vuelta a la calma y aseo, durarán 20 minutos cada uno. Partes de cada juego: <ul style="list-style-type: none"> <li>1ª. <i>Introducción al juego (3 minutos)</i>. El profesor presenta a cada grupo la ficha correspondiente y los alumnos/as entrenadores lo explican al resto. Es importante que todos/as lo entiendan perfectamente.</li> <li>2ª. <i>Puesta en práctica (7 minutos)</i>. Habrá dos árbitros por campo, uno dentro (de un equipo, que se encargará de señalar las infracciones) y otro fuera (del otro equipo, que anotará los puntos que obtiene cada equipo). En caso de duda o conflicto, deberán solicitar la ayuda del profesor. Mientras tanto, aquellos que hacen de entrenador, evaluarán a los jugadores de su equipo, concretamente en los ítems 1, 2 y 3 de la planilla de coevaluación.</li> <li>3ª. <i>Preguntas-respuestas (4 minutos)</i>. Se hará una pausa, en la que los entrenadores reorientarán las acciones de sus jugadores hacia una práctica más comprensiva y eficiente, a través de la realización de las preguntas que figuran en las fichas. Siempre habrá cuatro preguntas, una sobre el atacante con balón, otra sobre el atacante sin balón, otra sobre el defensor del atacante con balón y otra sobre el defensor del atacante sin balón. Cada pregunta tendrá una respuesta ideal, que será lo que se pretenda lograr en el desarrollo del juego. Si los jugadores no dieran con dicha respuesta será tarea del alumno/a entrenador/a guiar al grupo hacia la misma.</li> <li>4ª. <i>Reanudación del juego (6 minutos)</i>. Se reanuda el juego y el/la entrenador/a evalúa los ítems 4 y 5 de la planilla. Los árbitros invertirán su posición. Cuando el profesor indique finaliza el juego y los entrenadores anotarán en la ficha el resultado.</li> </ul> </li> <li>- Sesiones 7-8: mini-campeonato amistoso. Habrá dos enfrentamientos por equipo, uno en cada sesión. Al inicio el profesor repartirá una ficha que deberán rellenar los grupos durante la clase (a modo de autoevaluación). <ul style="list-style-type: none"> <li>1º. <i>Reflexión previa al partido (5 minutos)</i>. Los equipos reflexionarán de forma colectiva respondiendo a las primeras preguntas que aparecen en la ficha (relativas a cómo van a afrontar el partido).</li> <li>2º. <i>Primera parte (15 minutos)</i>. Partido.</li> <li>3º. <i>Reflexión durante el descanso (5 minutos)</i>. Los equipos continuarán respondiendo a las preguntas sobre la actuación colectiva.</li> <li>4º. <i>Segunda parte (15 minutos)</i>. Partido.</li> <li>5º. <i>Reflexión final (5 minutos)</i>. Respuesta a las últimas preguntas de valoración global del encuentro.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender y aplicar los principios esenciales del balonmano desde la puesta en práctica del mismo y otros juegos relacionados.</li> <li>- Comprender la importancia de la cooperación y aprender a cooperar para conseguir la victoria propia y colectiva en juegos o partidos de balonmano.</li> <li>- Aprender a reflexionar sobre las claves del juego para entenderlo y ponerlo en práctica más fácilmente.</li> <li>- Asumir labores de responsabilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los deportes, mediante el desempeño de roles como árbitro o entrenador.</li> <li>- Contribuir al proceso de aprendizaje propio de las habilidades y al de los demás.</li> </ul>	
<b>Contenidos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El balonmano: deporte de equipo, de cooperación-oposición y de invasión.</li> <li>- Práctica de juegos cooperativos y formas jugadas en grupo, relacionados con las acciones básicas del jugador de balonmano (manejo, bote, pase y lanzamiento) y orientados a la diversión y el entretenimiento.</li> <li>- Reglamento del balonmano para su posterior aplicación en la práctica.</li> <li>- Interpretación y explicación de juegos, observación y evaluación de aspectos esenciales en su desarrollo, y supervisión del cumplimiento de normas por parte de los jugadores.</li> <li>- Práctica de juegos de complejidad creciente y progresiva transición hacia el deporte estándar del balonmano.</li> <li>- Análisis de fortalezas y debilidades a nivel colectivo, elaboración de estrategias de juego, valoración de resultados, y planteamientos de mejora.</li> <li>- Asimilación de autonomía y responsabilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, incluyendo labores de autoevaluación y coevaluación.</li> <li>- Concienciación sobre la importancia del respeto al profesorado. Valoración de la dificultad que conlleva realizar labores de arbitraje en el deporte, y adopción de conductas de juego limpio.</li> </ul>	



**Tabla 1.** *Diseño de la unidad didáctica que representa la propuesta de innovación (Continuación)***UNIDAD DIDÁCTICA 5: BALONMANO – 4º ESO C****Aspectos metodológicos**

- Formación de grupos heterogéneos mantenidos a lo largo de la unidad, tanto para la participación como equipo en juegos relacionados con el balonmano como para su aprendizaje desde el propio grupo.
- Diseño de juegos y facilitación de algunas de sus claves a través de la realización de preguntas que inciten el pensamiento del alumnado.
- Creación de estructuras de trabajo cooperativas, asignando diversos roles a los miembros de cada grupo (jugador, entrenador y árbitro), que rotan a lo largo de la unidad didáctica.

**Competencias básicas**

- Interacción con el medio físico: ser conscientes de las limitaciones y posibilidades físicas y psíquicas propias y de los demás.
- Tratamiento de la información y competencia digital: comprender e integrar la información obtenida en los esquemas previos de conocimiento.
- Aprender a aprender: gestionar el tiempo y el esfuerzo de manera eficiente; pedir y ofrecer ayuda valorando sus beneficios a nivel individual y grupal.
- Autonomía e iniciativa personal: promover, organizar y dirigir el trabajo en equipo; desarrollar habilidades sociales y de comunicación; potenciar la voluntad y motivación de logro.

**Criterios de evaluación**

- Mostrar interés ante la explicación inicial de los juegos.
- Respetar al árbitro y a los adversarios durante el juego.
- Respetar a los compañeros y trabajar en equipo.
- Implicarse en los procesos de pregunta-respuesta para una mejor comprensión y aplicación de los aprendizajes en el juego.
- Esforzarse por conseguir el objetivo del juego.
- Valorar los puntos fuertes y débiles del equipo y ejecutar propuestas de mejora.

*Instrumentos de evaluación*

- Ficha de COEVALUACIÓN

En qué medida cada compañero/a cumple lo siguiente: (0: no, 1: un poco, 2: sí)					
Nombres:					
1. Muestra interés ante la explicación inicial del juego					
2. Respeto al árbitro y a los adversarios durante el juego					
3. Se desenvuelve con fluidez en el juego con y sin balón					
4. Se implica en el proceso de pregunta-respuesta					
5. Contribuye a que su equipo alcance el objetivo del juego					
Señala el resultado al finalizar el juego: VICTORIA/EMPATE/DERROTA					

- Ficha de AUTOEVALUACIÓN

Tras el primer tiempo
Tras haber llevado a la práctica una serie de juegos enfocados a la práctica comprensiva de los fundamentos tácticos del balonmano, ¿cuáles pensáis que son vuestras fortalezas y debilidades a nivel colectivo? Señalad las 3 más importantes.
¿Cuál es la alineación que más os beneficiaría a la hora de atacar durante el partido? ¿Por qué? Dibujadla sobre el papel.
¿Cuál es el resultado tras finalizar el primer tiempo? Independientemente de que vayáis ganando o perdiendo, ¿qué aspectos del juego podríais mejorar y cómo?
Tras finalizar el partido
Analizando vuestra actuación durante el segundo tiempo, y durante el partido en general, ¿qué aspectos siguen siendo mejorables?
¿Qué valoración general hacéis del trabajo del equipo en general? ¿Muy mala, mala, regular, buena, muy buena?
¿Qué nota pensáis que merece vuestra participación colectiva hoy y por qué?

**Atención a la diversidad**

- Algunas normas de juego se establecen a fin de lograr un equilibrio entre las posibilidades físicas de los alumnos más o menos hábiles.
- La asignación de diversos roles dentro del grupo permite al alumnado desempeñar labores diferentes, aunque igual de importantes en el desarrollo del juego y el aprendizaje del deporte.

**Instalaciones, materiales y recursos didácticos**

- Aula de audiovisuales, ordenador, proyector y pantalla.
- 2 Pistas de balonmano, 8 balones, 12 petos, 4 conos y 8 aros.
- Fichas juegos (explicación y pautas para la coevaluación).
- Fichas de partidos de balonmano (seguimiento y autoevaluación grupal).

### **Variables**

La variable dependiente del estudio fue el *clima motivacional*, compuesto por el *clima tarea* y el *clima ego*. A su vez, el *clima tarea* se subdivide en tres dimensiones: *aprendizaje cooperativo*, *esfuerzo/mejora* y *papel importante*; y el *clima ego* en tres más: *castigo por errores*, *reconocimiento desigual* y *rivalidad entre los miembros del grupo*. Así, en total se consideraron 9 variables dependientes que se analizaron en función de dos variables independientes: modelo de enseñanza en que se basa la unidad didáctica (modelo híbrido de aprendizaje comprensivo-cooperativo y modelo tradicional), y momento de medida (antes y después de la aplicación de la unidad didáctica).

### **Instrumentos**

Se utilizó el Cuestionario del clima motivacional percibido en el deporte-2 (PMCSQ-2), de Newton, Duda y Yin (2000) en su versión adaptada a la EF y traducido al castellano (González-Cutre, Sicilia, y Moreno, 2008). Dicho cuestionario se compone de un total de 33 ítems, de los que 17 miden la percepción de un *clima tarea* (que prima el esfuerzo y la superación personal), compuesto por las subescalas *aprendizaje cooperativo* (4 ítems), *esfuerzo/mejora* (8) y *papel importante de cada alumno* (5); mientras que los 16 ítems restantes evalúan la percepción de un *clima ego* (que prima la comparación entre compañeros), haciendo referencia a las subescalas *castigo por errores* (6), *reconocimiento desigual* (7) y *rivalidad entre los miembros del grupo* (3). El cuestionario se responde mediante una escala Likert de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo), encabezado por la frase *Durante las clases de EF....*

### **Tratamiento de datos y análisis estadístico**

Se procedió al procesamiento de datos y análisis estadístico utilizando el paquete estadístico SPSS 22. Primeramente, se comprobó la fiabilidad de la muestra, obteniendo un valor de 0,713 para el alfa de Cronbach que confirmaba que todos los datos eran fiables. Seguidamente, se realizó el test de Shapiro-Wilk para comprobar la normalidad de las distribuciones de datos, rechazando el supuesto de normalidad en la mayoría de los casos. Por tanto, el análisis inferencial se realizó mediante pruebas no paramétricas comparando las medias de cada caso. En primer lugar, se realizó una comparación pretest-posttest, en cada uno de los grupos participantes, aplicando la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para dos muestras relacionadas. En segundo lugar, se realizó una comparación pretest-pretest, y otra posttest-posttest entre ambos grupos; mediante la prueba U de Mann-Whitney para dos muestras independientes. El valor de significatividad establecido en ambas pruebas fue de  $p < 0,05$ .

## **Resultados**

Resultados relativos a la hipótesis 1: la prueba de los rangos con signos de Wilcoxon mostró diferencias significativas en el grupo experimental para las variables *clima tarea* ( $z=3,14$ ;  $p=0,002$ ), *aprendizaje cooperativo* ( $z=2,38$ ;  $p=0,017$ ), *esfuerzo/mejora* ( $z=2,26$ ;  $p=0,024$ ), *papel importante* ( $z=3,30$ ;  $p=0,001$ ), *clima ego* ( $z=-4,29$ ;  $p<0,001$ ), *castigo por errores* ( $z=-2,63$ ;  $p=0,008$ ) y *reconocimiento desigual* ( $z=-4,70$ ;  $p<0,001$ ); pero no se encontraron diferencias en la variable *clima motivacional* ( $z=-1,38$ ;  $p=0,167$ ) ni en *rivalidad entre los miembros del grupo* ( $z=-1,37$ ;  $p=0,172$ ). En cambio, en el grupo control solo se obtuvieron diferencias significativas en la *rivalidad entre los miembros del grupo* ( $z=2,13$ ;  $p=0,033$ ). En la tabla 2 se pueden apreciar los valores de mediana ( $M_e$ ) y rango intercuartílico (RIC) de cada una de las variables en la comparativa pretest-posttest del grupo experimental.



**Tabla 2.** Estadísticos descriptivos sobre el clima motivacional percibido antes y después de la unidad didáctica basada en el modelo híbrido de aprendizaje comprensivo-cooperativo

Variable	Antes (n=31)	Después (n=31)
	$M_e$ (RIC)	$M_e$ (RIC)
Clima motivacional	3,0 (0,45)	2,76 (0,55)
Clima tarea	3,29 (0,82)	3,94 (1,0)*
Aprendizaje cooperativo	3,0 (1,25)	3,5 (0,75)*
Esfuerzo/mejora	3,75 (0,88)	3,88 (1,0)*
Papel importante	2,8 (1,0)	3,8 (1,4)*
Clima ego	2,63 (1,06)	1,63 (0,75)*
Castigo por errores	2,17 (0,83)	1,67 (0,67)*
Reconocimiento desigual	3,0 (1,29)	1,57 (1,14)*
Rivalidad entre los miembros del grupo	2,0 (1,0)	2,0 (1,0)

\* Diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

Resultados relativos a la hipótesis 2: la prueba U de Mann-Whitney en la comparativa pretest-posttest entre ambos grupos tan solo reflejó diferencias significativas iniciales respecto al *castigo por errores* ( $z=2,60$ ;  $p=0,009$ ) y el *reconocimiento desigual* ( $z=-2,26$ ;  $p<0,024$ ). Por otra parte, la comparativa posttest-posttest entre ambos grupos reveló diferencias significativas favorables al grupo experimental en las variables *clima motivacional* ( $z=2,88$ ;  $p=0,004$ ), *clima tarea* ( $z=-2,89$ ;  $p=0,004$ ), *esfuerzo/mejora* ( $z=-2,86$ ;  $p=0,004$ ), *papel importante* ( $z=-3,13$ ;  $p=0,002$ ), *clima ego* ( $z=-6,20$ ;  $p<0,001$ ), *castigo por errores* ( $z=4,39$ ;  $p<0,001$ ), *reconocimiento desigual* ( $z=6,21$ ;  $p<0,001$ ) y en *rivalidad entre los miembros del grupo* ( $z=3,88$ ;  $p<0,001$ ); pero no en *aprendizaje cooperativo* ( $z=-1,07$ ;  $p=0,284$ ). En la tabla 3 se muestran los valores de mediana ( $M_e$ ) y rango intercuartílico (RIC) en la comparativa posttest-posttest entre grupo experimental y control.

**Tabla 3.** Estadísticos descriptivos sobre el clima motivacional percibido después de la aplicación de las unidades basadas en modelos distintos

Variable	Híbrido (n=31)	Tradicional (n=61)
	$M_e$ (RIC)	$M_e$ (RIC)
Clima motivacional	2,75 (0,55)*	3,09 (0,42)
Clima tarea	3,94 (0,96)*	3,47 (0,79)
Aprendizaje cooperativo	3,5 (0,75)	3,5 (1,13)
Esfuerzo/mejora	3,88 (1,0)*	3,63 (0,69)
Papel importante	3,8 (1,4)*	3,2 (1,3)
Clima ego	1,63 (0,75)*	2,71 (0,63)
Castigo por errores	1,67 (0,67)*	2,4 (0,83)
Reconocimiento desigual	1,57 (1,14)*	3,0 (1,19)
Rivalidad entre los miembros del grupo	2,0 (1,0)*	2,67 (1,17)

\* Diferencias significativas ( $p < 0,05$ ).

## Discusión

A continuación se discuten los resultados obtenidos a partir de los objetivos establecidos en la investigación. Respecto a la hipótesis 1, nuestro planteamiento era que el clima motivacional variaría tras la aplicación de dicha unidad, por el aumento del clima tarea y la reducción del clima ego. Los resultados confirman esta hipótesis ya que existen diferencias significativas favorables al grupo experimental en casi todas las variables. Entre ellas cabe destacar, en primer lugar, las dos grandes dimensiones del *clima motivacional*, que experimentaron una tendencia inversa. Por su parte, el *clima tarea* aumentó algo más de medio punto; mientras que el *clima ego* se redujo en un punto exacto. Esta relación justifica el ligero descenso de la variable general *clima motivacional* (aunque no estadísticamente significativo), que aúna ambas variables y, por mucho que una se vea incrementada, el descenso de la otra es más notorio, por lo que finalmente el promedio disminuye ligeramente. Estos resultados revelan que el modelo híbrido empleado contribuye a aumentar el *clima tarea*, pero, sobre todo, a reducir el *clima ego*. El resto de variables, incluidas en las dos mencionadas previamente, se comportan de igual forma que estas a excepción de una, *rivalidad entre los miembros del grupo*. Por un lado, tanto *aprendizaje cooperativo* como *esfuerzo/mejora* y *papel importante* se modifican al alza, con un aumento más significativo de esta última; lo que probablemente se deba al sentimiento de responsabilidad individual que la nueva metodología ha permitido generar en el alumnado, tras la asignación de roles interdependientes dentro de los grupos (Vazou, Ntoumanis y Duda, 2005). Por otro lado, *castigo por errores* y sobre todo *reconocimiento desigual* disminuyen, pero no sucede lo mismo con *rivalidad entre los miembros del grupo* (que se mantiene en la misma puntuación); lo que quizá se explique por la falta de costumbre a trabajar con esta metodología y el afán de protagonismo de algunos alumnos en una asignatura donde usualmente se ha valorado sobre todo el aprendizaje individual. Estos resultados coinciden con el trabajo de Gray et al. (2009), quienes comparan los efectos de un enfoque metodológico basado en el juego y otro centrado en el desarrollo de habilidades en baloncesto, revelando un aumento del clima motivacional de implicación en la tarea. En la misma línea, Sánchez et al. (2009), en su estudio sobre las orientaciones de meta y clima motivacionales en los otros significantes de jóvenes jugadores de balonmano, indican que los jugadores analizados presentan niveles de orientación y clima motivacionales referidos a la tarea superiores respecto a los niveles referidos al ego. En nuestro caso, los hallazgos presentan un descenso del clima ego, lo que resulta más positivo, si cabe, para la consecución de una motivación más autodeterminada en el alumnado. Este hecho coincide con González-Cutre et al. (2011), quienes refieren, tras una intervención manipulando las áreas TARGET sobre diferentes variables motivadoras, un incremento de la percepción del clima tarea en el grupo experimental, además de disminuir la percepción de un clima ego. Por otra parte, Báguena et al. (2014) destacan una mayor percepción del clima tarea en el alumnado que había recibido una unidad didáctica de voleibol desarrollada mediante un planteamiento relacionado con el modelo comprensivo y las estrategias específicas de las áreas TARGET. Los resultados de su estudio están en consonancia con los que aquí se presentan, mostrando ambos casos un aumento del clima tarea. No obstante, en el estudio de Báguena et al. (2014) no aparece un descenso del clima ego, lo que nos hace pensar, apoyándonos en el análisis cualitativo efectuado por Vazou et al. (2005), que los aspectos relacionados con el aprendizaje cooperativo, incluido en el modelo híbrido de nuestro trabajo, son los que conllevan la reducción del clima ego. Estos autores afirman que algunas de las dimensiones que emergen como factores motivacionales positivos en la enseñanza deportiva tienen relación directa con elementos como la cooperación, el tratamiento equitativo y las conductas de apoyo, presentes en nuestro modelo.

Por otra parte, respecto a la hipótesis 2, supusimos que el clima motivacional sería diferente en los dos grupos, a causa de la variación experimentada por el alumnado del grupo que recibiría la unidad didáctica basada en el modelo híbrido de aprendizaje comprensivo-cooperativo. Una vez comprobado que el grupo experimental manifestó cambios importantes respecto al clima motivacional percibido, a diferencia del grupo control, y que ambos grupos presentaban una situación muy similar antes de la aplicación de sus respectivas unidades didácticas, se confirma nuevamente nuestra hipótesis inicial; estando nuestro trabajo en consonancia con estudios de referencia como los de Ames (1992), Treasure (1993), Gray et al. (2009) y García, et al. (2005). En nuestro caso, aparecen diferencias significativas en todas las variables medidas, salvo en el caso de *aprendizaje cooperativo*. En un principio esto llama bastante la atención porque, precisamente, el *aprendizaje cooperativo* es algo que va íntimamente ligado al modelo híbrido y, por tanto, el grupo que recibió una unidad didáctica basada en este modelo debería obtener un valor más elevado que el otro grupo. Sin embargo, como indica Duda (2005), este hecho podría explicarse por la interferencia que puede ocasionar la orientación disposicional en la percepción de estrategias y dimensiones asociadas a un determinado clima motivacional. En cualquier caso, observando los estadísticos de la tabla 3, podemos identificar los valores de esta variable en los dos grupos, y vemos como el índice de tendencia central es exactamente el mismo, lo que no resulta tan alarmante. De hecho, cuando discutimos los resultados obtenidos en relación al objetivo 1, detectamos un aumento significativo del valor de esta variable en el grupo que acababa de recibir la unidad basada en el modelo híbrido. En cuanto a la variable *clima motivacional*, esta se mostró ligeramente por debajo en el grupo experimental; mientras que, por su parte, el *clima tarea* subió en torno a medio punto y bajó cerca de uno en el *clima ego*, en sintonía con lo visto en otras comparaciones. Estos resultados se asemejan en gran medida a los descritos por Morgan et al. (2005), que analizan los efectos de 4 estilos de enseñanza sobre el clima motivacional y el comportamiento del alumnado, obteniendo que la enseñanza recíproca y el descubrimiento guiado permiten aumentar el clima tarea y reducir el clima ego en mayor grado que los estilos de mando directo y asignación de tareas. Esta situación no es casual, ya que la enseñanza recíproca y el descubrimiento guiado se incluyen bajo la metodología propia del modelo híbrido utilizado en nuestro trabajo; y el mando directo y la asignación de tareas se ajustan más con los principios del modelo tradicional de enseñanza deportiva. En una aproximación similar, Otto, et al. (2015) analizan los efectos del estilo docente sobre diversas variables motivacionales a nivel situacional y contextual en una unidad didáctica de tagrugby. Sus resultados mostraron que el planteamiento enfocado a la tarea conllevaba un incremento de la motivación y el apoyo a las necesidades psicológicas básicas del alumnado.

## Conclusiones

Las conclusiones alcanzadas tras la realización del presente estudio, en relación con las hipótesis planteadas, son:

Aceptamos la hipótesis 1, ya que existen diferencias significativas en los registros de las variables referidas al clima motivacional percibido del alumnado del grupo experimental, en la comparativa pretest-posttest, que inciden en una mejora global debido al aumento del *clima tarea* y la disminución del *clima ego*, respectivamente.

Aceptamos la hipótesis 2, ya que existen diferencias significativas en los registros de las variables referidas al clima motivacional percibido del alumnado del grupo experimental respecto al del grupo control, en la

comparativa posttest-posttest, que inciden en una mejora global debido al aumento del *clima tarea* y la disminución del *clima ego*, respectivamente, en los miembros del grupo experimental.

En definitiva, atendiendo al objetivo general de la investigación, podemos decir que la aplicación de una unidad didáctica basada en el modelo híbrido de aprendizaje comprensivo-cooperativo del deporte resultó ser eficaz en lo que respecta a la mejora del clima motivacional, a diferencia de la unidad didáctica que se diseñó e impartió bajo el modelo tradicional de enseñanza deportiva.

Para finalizar, entre las limitaciones más importantes de nuestro trabajo, podemos destacar la breve duración de la intervención, la cual podría haber limitado la consecución de los objetivos en cierta medida. Por otra parte, sería necesario incrementar el tamaño de la muestra para obtener resultados más sólidos, aunque se trata de una cuestión pendiente en cualquier iniciativa de investigación que implique innovaciones de la praxis educativa.

## Referencias

- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271.
- Antón, J. L. (1990). *Balonmano: fundamentos y etapas de aprendizaje*. Madrid: Gymnos.
- Báguena, J. I., Sevil, J., Julián, J. A., Murillo, B., y García, L. (2014). El aprendizaje del voleibol basado en el juego en Educación Física y su efecto sobre variables motivacionales situacionales. *Ágora para la Educación Física y el deporte*, 16(3), 255-270.
- Balakrishnan, M., Shabeshan, R., y Salleh, M. (2011). Effect of Teaching Games for Understanding. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 77, 961-963.
- Barrett, T. (2005). Effects of cooperative learning on the performance of sixth-grade physical education students. *Journal of Teaching in Physical Education*, 24, 88-102.
- Casey, A., Dyson, B., y Campbell, A. (2009). Action research in physical education: focusing beyond myself through cooperative learning. *Educational Action Research*, 17(3), 407-423.
- Casey, A., y Dyson, B. (2009). The implementation of models-based practice in physical education through action research. *European Physical Education Review*, 15(2), 175-199.
- Duda, J. L. (2005). Motivation in Sport: The Relevance of Competence and Achievement Goals. En A. J. Elliot y C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 273-308). New York: Guilford Publications.
- Dyson, B. (2002). The implementation of cooperative learning in an elementary physical education program. *Journal of Teaching in Physical Education*, 22, 69-85.
- Dyson, B. (2010). Un modelo híbrido de instrucción en Educación Física: integrando los modelos del aprendizaje cooperativo y de los juegos tácticos. En C. Velázquez (Coord.), *Aprendizaje cooperativo en Educación Física: fundamentos y aplicaciones prácticas* (pp. 99-118). Barcelona: INDE Publicaciones.
- Fernández-Río, J. (2003). *El aprendizaje cooperativo en Educación Física para la integración en el medio social: análisis comparativo con otros sistemas de enseñanza y aprendizaje* (Tesis doctoral). Universidad de Oviedo, Valladolid.
- Fernández-Río, J. (2006). Estructuras de trabajo cooperativas, aprendizaje a través de claves y pensamiento crítico en la enseñanza de los deportes en el ámbito educativo. Presentado en V Congreso Internacional de Actividades Físicas Cooperativas.
- Fernández-Río, J. (2009). El modelo de Aprendizaje Cooperativo. Conexiones con la Enseñanza Comprensiva. En A. Méndez-Giménez (Ed.), *Modelos actuales de iniciación deportiva escolar: Unidades didácticas sobre deportes de invasión* (pp. 75-99). Sevilla: Wanceulen.
- Fernández-Río, J., y Méndez-Giménez, A. (2008). Nexos de unión entre el Aprendizaje Cooperativo y la Enseñanza Comprensiva (TGfU) para la iniciación deportiva escolar, o la necesidad de evolución en la metodología cooperativa para ampliar su campo de influencia. Presentado en VI Congreso Internacional de Actividades Físicas Cooperativas, Ávila.

- Fernández-Río, J., y Méndez-Giménez, A. (2016). El Aprendizaje Cooperativo: Modelo Pedagógico para Educación Física. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 201-206.
- Feu, S. (2006). Organización didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje para la construcción del juego ofensivo en balonmano. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 2(4), 53-66.
- García, J. A., y Ruiz-Pérez, L. M. (2007). Coneixement i acció a les primeres etapes d'aprenentatge de l'handbol. *Apunts*, 33, 48-55.
- García, J., Ibáñez, S. J., Feu, S., Cañadas, M., y Parejo, I. (2008). Estudio de las diferencias en el juego entre equipos ganadores y perdedores en etapas de formación en balonmano. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 9(3) 195-200.
- García, T., Santos-Rosa, F. J., Jiménez, R., y Cervelló, E. (2005). El clima motivacional en las clases de Educación Física: una aproximación práctica desde la Teoría de Metas de Logro. *Apunts. Educación Física y deportes*, 3(81), 21-28.
- González, C., Cecchini, J. A., Fernández-Río, J. y Méndez, A. (2008). Posibilidades del modelo comprensivo del aprendizaje cooperativo para la enseñanza deportiva en el contexto educativo. *Aula Abierta*, 36 (1,2), 27-38.
- González-Cutre, D., Sicilia, Á., y Moreno, J. A. (2008). Modelo cognitivo-social de la motivación de logro en Educación Física. *Psicothema*, 20(4), 642-651.
- González-Cutre, D., Sicilia, Á., y Moreno, J. A. (2011). Un estudio cuasi-experimental de los efectos del clima motivador tarea en las clases de Educación Física. *Revista de educación*, 356, 677-700.
- Gray, S., Sproule, J., y Morgan, K. (2009). Teaching team invasion games and motivational climate. *European Physical Education Review*, 15(1), 65-89.
- Greve, S. (2013). *Learning by reflecting in sports game. Possibilities in the mediation process within physical education at the example of handball*. Berlin, Germany: Logos.
- Griffin, L., Brooker, R., y Patton, K. (2006). Working towards legitimacy: two decades of teaching games for understanding. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 10(3) 213-223.
- Gröben, B. (2005). Wirkungen des Kooperativen Lernens im Spiegel der Unterrichtsforschung. *Sportpädagogik*, 29(6), 48-52.
- Gutiérrez, M. (2014). Relaciones entre el clima motivacional, las experiencias en Educación Física y la motivación intrínseca de los alumnos. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (26), 9-14.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., y Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- Johnson, J. G., y Raab, M. (2003). Take the first: Option-generation and resulting choices. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 91, 215-229.
- López, V. M., Monjas, R., y Pérez, D. (2003). *Buscando alternativas a la forma de entender y practicar la educación física escolar*. Barcelona: Inde.
- Memmert, D., Simons, D. J., y Grimme, T. (2009). The relationship between visual attention and expertise in sports. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 146-151.
- Méndez-Giménez, A. (2009). Unidad didáctica sobre ultimate. En A. Méndez-Giménez, *Modelos actuales de iniciación deportiva. Unidades didácticas sobre deportes de invasión* (pp. 147-177). Sevilla: Wanceulen.
- Méndez-Giménez, A. (2010). El Aprendizaje Cooperativo, la Enseñanza Comprensiva y el Modelo de Educación Deportiva: revisión de analogías, características e hibridaciones. VII Congreso Internacional de Actividades Físicas Cooperativas, Valladolid.
- Méndez-Giménez, A. (2011). Unidad didáctica de ringo con material autoconstruido. Combinando los modelos de educación deportiva, táctico y cooperativo. En A. Méndez-Giménez, *Modelos actuales de iniciación deportiva. Unidades didácticas sobre juegos y deportes de cancha dividida* (pp. 95-124). Sevilla: Wanceulen.
- Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J., y Cecchini, J. A. (2013). Climas motivacionales, necesidades, motivación y resultados en Educación Física. *Aula abierta*, 41(1), 63-72.
- Moreno, J. A., Cervelló, E., Huéscar, E., Belando, N., y Rodríguez, J. J. (2013). Motivational Profiles in Physical Education and Their Relation to the Theory of Planned Behavior. *Journal of Sports Science & Medicine*, 12(3), 551-558.

- Morgan, K., Kingston, K., y Sproule, J. (2005). Effects of different teaching styles on the teacher behaviours that influence motivational climate and pupils' motivation in physical education. *European Physical Education Review*, 11(3), 257-285.
- Müller, M., Gert-Stein, H., Konzag, I., y Konngaz, B. (1996). *Balonmano: entrenarse jugando*. Barcelona: Paidotribo.
- Newton, M. L., Duda, J. L. y Yin, Z. (2000). Examination of the psychometric properties of the Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2 in a sample of female athletes. *Journal of Sport Science*, 18(4), 275-290.
- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Otto, J., Sevil, J., Abós, A., y García-González, L. (2015). Efectos del estilo docente en una unidad didáctica de tagrugby sobre variables motivacionales situacionales y contextuales. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 11(3), 193-208.
- Peiró, C. (1999). La teoría de las perspectivas de meta y la Educación Física: un estudio sobre los climas motivacionales. *Revista de psicología social aplicada*, 9(1), 25-44.
- Pombo, R., Baldy, E. E., y Pereira, M. (2016). O handebol, seu cenário imprevisível e os métodos de ensino-aprendizagem-tecnamento. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 12(2), 165-176.
- Prieto, J. A., y Nistal, P. (2009). Influencia del aprendizaje cooperativo en Educación Física. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49(4).
- Raab, M., y Johnson, J. G. (2007). Expertise-based differences in search and option-generation strategies. *Journal of Experimental Psychology*, 13, 158.
- Raab, M., y Laborde, S. (2011). When to blink and when to think: preference for intuitive decisions results in faster and better tactical choices. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82, 89-98.
- Román, J. D. (2008). Táctica colectiva grupal en ataque. Los modelos en el balonmano español. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 4(2), 29-51.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2007). Active human nature: Self-determination theory and the promotion and maintenance of sport, exercise, and health. En M. S. Hagger y N. L. D. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 1-19). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Sánchez, P. A., Leo, F. M., Gómez, F. R., Sánchez, D., de la Cruz, E., y García, T. (2009). Orientaciones de metas y clima motivacionales de los otros significativos en jóvenes jugadores extremeños de balonmano. *Retos*, 16, 22-27.
- Strachan, K., y MacCauley, M. (1997). Cooperative learning in a high school Physical Education program. *Research quarterly for exercise and sport*, 68(1), supplement, A-69.
- Tinning, R. (1996). Discursos que orientan el campo del movimiento humano y el problema de la formación del profesorado. *Revista de Educación*, 311, 123-134.
- Tinning, R. (2006). Theoretical orientations in physical education teacher education. En D. Kirk, D. MacDonald y M. O'Sullivan (Eds.), *The Handbook of physical education* (pp. 369-385). London: SAGE.
- Treasure, D. C. (1993). *A social-cognitive approach to understanding children's achievement behavior, cognitions, and affect in competitive sport*. (Tesis doctoral no publicada), University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Vazou, S., Ntoumanis, N., y Duda, J. (2005). Peer motivational climate in youth sport: a qualitative inquiry. *Psychology of Sport and Exercise*, 6(5), 497-516.
- Velázquez, C. (2015). Aprendizaje cooperativo en Educación Física: estado de la cuestión y propuesta de intervención. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 28, 234-239.
- Wagner, H., Finkenzeller, T., Würth, S., y von Duvillard, S. P. (2014). Individual and Team Performance in Team-Handball: A Review. *Journal of Sports Science and Medicine*, 13, 808-816.

#### Referencia del artículo:



Valls, A.; Chiva, O.; Capella, C. (2017). Aprendizaje comprensivo-cooperativo del balonmano en educación física: efecto sobre el clima motivacional. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte* 13(1), 53-66.  
<http://www.e-balonmano.com/ojs/index.php/revista/index>